

Pobreza y distribución del ingreso en América Latina: complementariedades entre política comercial y gasto público social

Ramón López



Este documento fue preparado para el proyecto "Programa de Cooperación CEPAL - AECID 2008 - Políticas e Instrumentos para la Promoción del Crecimiento en América Latina y el Caribe - Componente 4) Políticas: Comercio y Pobreza" (AEC/08/004) para la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL. Amparo Palacios brindó una excelente asistencia en la investigación. El autor agradece a Gonzalo Veliz por la ayuda en la recopilación de parte de los datos para este proyecto.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/W.364

Copyright © Naciones Unidas, diciembre de 2010. Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

Índice

I.	Introducción	5
II.	Modelo econométrico.....	9
	A. Especificación básica	9
	B. Generalización del modelo básico	11
	C. Los datos	12
III.	Los resultados.....	15
	A. Pruebas de especificación	15
	B. Análisis de las estimaciones	17
	C. Análisis de sensibilidad	21
IV.	Conclusión	25
	Bibliografía.....	27
	Anexos	29

I. Introducción

La liberalización comercial frecuentemente trae consigo cambios importantes en la composición de la producción, así como en los precios de productos y factores, con impactos significativos tanto en el nivel de ingreso agregado como en su distribución. Estos cambios pueden generar consecuencias negativas para los pobres y para la distribución del ingreso (Goldberg y Pavcnik, 2004 y 2007). Un importante tópico de política es el relativo a cómo mitigar los potenciales efectos negativos sobre la pobreza y la equidad que pueden derivarse del aumento de la apertura comercial.

Algunos estudios se han centrado en el rol de las políticas sociales y los programas de emergencia contra la pobreza para delimitar los costos sociales asociados con una reestructuración importante de la actividad económica. En efecto, algunos países en América Latina han implementado grandes programas de transferencias sociales para mitigar las consecuencias adversas de tal reestructuración económica¹. Sin embargo, el bienestar de los pobres y de otras clases de ingreso bajo depende más del acervo de capital social o humano que de los flujos de gasto social². Si bien el gasto social contribuye a construir capital social, frecuentemente le toma tiempo lograr su impacto. Uno de los principales efectos de estos programas es su contribución a la acumulación gradual de stocks de capital social o humano, mientras que los efectos directos instantáneos sobre el bienestar de los hogares son probablemente de segundo orden de importancia, y en su mayoría de corta duración.

Si la financiación de los nuevos programas sociales se realiza a través de la reasignación de gasto público, una pregunta importante es qué otros rubros de gasto son recortados. Estudios recientes han mostrado que algunos países en América Latina dedican más del 50% de sus ingresos a proveer subsidios a pequeñas élites económicas, en detrimento del gasto en bienes sociales y otros bienes públicos que generalmente favorecen el crecimiento y tienden a beneficiar a la mayoría de la población, no solamente a los ricos (López y Galinato, 2007). De esta manera, puede especularse que

¹ En todo el documento se utiliza una definición ampliada de gasto social, que no sólo incluye las transferencias sociales directas sino además transferencias relacionadas con la seguridad social, el gasto en educación, salud, vivienda social y rubros relacionados.

² Incluso los programas de transferencias sociales directas pueden ser considerados como elementos primarios en la construcción de la infraestructura social necesaria para “llegar” a los pobres y permitirles obtener una mejor nutrición y educación, factores ambos que involucran efectos de stock que requieren años de políticas de flujos de gasto consistentes para ser construidos. El gasto en otros bienes sociales tales como educación y salud contribuye obviamente a la construcción de stocks de capital humano.

recortar los subsidios no sociales para financiar la acumulación de capital social puede ser una forma efectiva de promover la equidad y reducir la pobreza.

Otro aspecto es el relacionado con la efectividad del gasto social para incrementar el ingreso de los hogares, especialmente de los pobres. Una cuestión importante es si el gasto social está o no en efecto orientado al desarrollo de stocks de capital social que beneficien a los segmentos más pobres de la sociedad, y si los stocks de capital social son efectivos en la reducción de la pobreza y las desigualdades de ingreso. Existe una sospecha de que muchos programas sociales en América Latina, incluyendo los gastos en educación pública y salud, entre otros, están de hecho mal orientados y generan capital social que termina beneficiando más a la clase media, e incluso a la alta, que a los pobres (Goñi et al. 2008).

El abordaje convencional en la literatura ha sido analizar los efectos sobre la pobreza y la distribución de las políticas comerciales y de las políticas fiscales por separado. Un rasgo común de la vasta literatura sobre evaluación de política comercial, reseñada en el comprensivo artículo de Goldberg y Pavcnik (2004), es que las conexiones entre liberalización comercial y desigualdad y pobreza son establecidas haciendo abstracción del ambiente de gasto fiscal, el cual no obstante puede afectar la magnitud e incluso la dirección del impacto de la política comercial. Este enfoque fragmentado continúa predominando en los análisis de política comercial más recientes, como se muestra en Goldberg y Pavcnik (2007) y Perry y Olarreaga (2006).

De manera similar, la literatura que analiza los efectos de la política fiscal sobre la pobreza y la desigualdad ha hecho en gran parte abstracción de la incidencia del régimen comercial en los impactos de la política comercial (van de Walle, 1998; Chu et al., 2000; Wodon et al., 2003; Goñi et al., 2008; López y Torero, 2010; López e Islam, 2008). Es probable que este enfoque de evaluación fragmentada contribuya a explicar los resultados a menudo contradictorios encontrados en esta literatura. Si, por ejemplo, existen complementariedades importantes entre el gasto público en bienes sociales y la política comercial, la evaluación parcial de cada una de estas políticas puede dar lugar a resultados altamente inestables: cuando el autor utiliza datos de países que gastan mucho en bienes sociales el efecto de la liberalización comercial puede ser grande, pro-pobres y pro-equidad, pero los autores que analizan países en los cuales el gasto social es reducido llegarían a conclusiones opuestas³.

En este trabajo rompemos con este enfoque fragmentado tradicional, evaluando los efectos del gasto público y las políticas comerciales sobre la pobreza y la distribución dentro de un marco simultáneo. Aportamos el primer análisis sistemático de evaluación de la existencia de complementariedades entre las políticas comercial y fiscal utilizando datos de América Latina. El gasto público conduce con frecuencia a la creación de stocks de capital que impactan con el tiempo en el ingreso de los diversos grupos de hogares⁴. Nos centramos en las complementariedades y sustituciones que pueden resultar para los ingresos de los hogares entre estos stocks de capital provistos por el Estado y las políticas comerciales. Distinguimos entre stocks de capital social o humano creados principalmente a través del gasto público en bienes sociales y stocks de capital no social creados por el gasto público en bienes no sociales.

Una hipótesis evaluada en este trabajo es que los stocks de capital social o humano provistos por el Estado tienden a hacer que los beneficios de la liberalización comercial sean mayores y se distribuyan mejor entre los hogares, y que un régimen comercial más abierto incrementa la rentabilidad del capital social, especialmente para los hogares más pobres. Adicionalmente, se evalúa la hipótesis de que el efecto del capital social se ve acentuado por un régimen comercial más abierto.

³ Incluso los pocos estudios de políticas fiscales que “controlan” por el régimen comercial o estudios de liberalización comercial que controlan por algunos aspectos de las políticas fiscales, en realidad no tienen en cuenta la cuestión de la interacción entre las políticas. Es decir, controlar simplemente por las otras políticas no permite por sí mismo medir y probar cómo la efectividad de un conjunto de políticas afecta la del otro.

⁴ Raramente el gasto público tiene sólo efectos instantáneos; el gasto crea capital en la forma de capital social o humano y capital no social, incluyendo infraestructura.

Para probar estas hipótesis se emplean datos existentes sobre gasto público de países de América Latina y el Caribe en el período 1987-2006. Se utilizan series de gasto público en programas sociales para construir stocks de capital social provisto por el Estado, y series de gasto en bienes no sociales para construir stocks de capital no social. Por otra parte, se utilizan medidas del grado de apertura comercial disponibles en la literatura, calculadas anualmente para cada país de la región. Estos datos se combinan con información de encuestas de hogares periódicas realizadas en muchos países, que permite el cálculo de diversas medidas de pobreza y distribución del ingreso. Se analiza cómo la magnitud del efecto de la apertura comercial sobre la pobreza y, más en general, sobre la distribución del ingreso, se ve afectada por los stocks de capital social y no social provistos por el Estado. Si la hipótesis acerca de la liberalización comercial y el capital social provisto por el Estado es correcta, esperaríamos que la elasticidad estimada de la pobreza respecto a la apertura comercial fuera menor en países que tienen mayores stocks per cápita de capital social que en aquellos que tienen un menor stock. Si la apertura comercial (*ceteris paribus*) aumenta la pobreza, la magnitud del efecto sería menor en países que presentan un mayor stock de capital social; y si el efecto es la reducción de la pobreza, éste se vería magnificado en países con menores stocks de capital social.

II. Modelo econométrico

A. Especificación básica

El total de hogares de un país se divide en M grupos sociales para reflejar la distribución del ingreso. Se supone que el ingreso per cápita del hogar de un grupo particular i en el período t en el país j (y_{ijt}) está determinado por el stock per cápita de bienes sociales provistos por el Estado (S_{jt}^s) y el stock per cápita de bienes no sociales provistos por el Estado (S_{jt}^n), los cuales a su vez están relacionados con las asignaciones pasadas de gasto público a bienes sociales y no sociales, respectivamente. Por otra parte, se plantea la hipótesis de que la distribución del ingreso se asocia con el PIB per cápita del país (Y_{jt}), las características del régimen comercial (Z_{jt}), efectos aleatorios o fijos no observables específicos al grupo social en cada país ($\tilde{\psi}_{ij}$), efectos específicos por país variantes en el tiempo (\tilde{v}_{jt}), y una perturbación aleatoria ($\tilde{\epsilon}_{ijt}$).

De esta manera, si hay M grupos de hogares, tenemos un sistema de M ecuaciones como:

$$(1) \quad y_{ijt} = \tilde{\psi}_{ij} + \alpha_{1i} S_{jt}^s + \alpha_{2i} Y_{jt} + \alpha_{3i} Z_{jt} + \alpha_{4i} S_{jt}^n + \tilde{v}_{jt} + \tilde{\epsilon}_{ijt} \quad i = 1, 2, \dots, M$$

Los efectos \tilde{v}_{jt} , que son una generalización de los efectos fijos estándar, controlan por una mirada de características de los países variantes en el tiempo, posiblemente no observables (o al menos difíciles de medir con precisión) y por lo tanto omitidas, que pueden afectar el ingreso de los distintos grupos, incluyendo políticas macro y microeconómicas, shocks externos, cambios institucionales, entre otras⁵. Es decir, la especificación postulada en la Ecuación (1) controla tanto por efectos específicos por

⁵ Los datos sobre algunas variables importantes referidas a la economía en su conjunto (por ejemplo, impuestos, subsidios, diversos componentes de los stocks de capital privados, entre otras) pueden ser estimados a menudo a partir de las estadísticas existentes, pero con un bajo grado de precisión. De esta manera, estas variables estimadas podrían ser utilizadas pero con un alto costo asociado con mayores

grupo ($\tilde{\psi}_{ij}$), que pueden variar al interior de los países y entre países, como por efectos no aleatorios específicos por país que varían en el tiempo de una manera distinta para cada país (\tilde{v}_{jt}). Asimismo, los vectores de parámetros α_{1i} , α_{2i} , α_{3i} y α_{4i} pueden ser diferentes para cada uno de los M grupos de hogares considerados, permitiendo que los efectos de las respectivas variables sobre el ingreso per cápita de cada grupo particular difieran. La flexibilidad para estimar un número tan grande de parámetros es posible debido a que las M ecuaciones de ingreso son estimadas conjuntamente.

La estimación de sistema de la distribución del ingreso completa utilizada aquí es más flexible y más general que la mayoría de las especificaciones populares en la literatura, las cuales utilizan medidas aisladas de distribución del ingreso o pobreza (tales como coeficientes de Gini, proporción de la población debajo del umbral de pobreza, ingreso per cápita del quintil más pobre, etc.). Esta flexibilidad se debe al gran número de grados de libertad que, a su vez, permite utilizar métodos como los efectos por país variantes en el tiempo que requieren una gran cantidad de observaciones.

El modelo anterior postula que los ingresos per cápita de los grupos están asociados a los stocks de capital provisto por el Estado acumulados a través del gasto público a lo largo de muchos años, no directamente a los flujos corrientes de gasto. Si bien disponemos de datos de flujos de gasto público para varios componentes clave, no contamos con medidas directas de sus respectivos niveles de stock. Utilizamos un modelo de inventario perpetuo para construir series de stock de capital social y no social a partir de los gastos del gobierno en bienes sociales y no sociales, respectivamente (Griliches, 1979). El stock de bienes sociales provistos públicamente del país i en el período t (S_{jt}^s) es:

$$(2) \quad S_{jt}^s = g s_{jt} + (1 - \delta_s) S_{jt-1}^s$$

donde $g s_{jt}$ son los gastos reales del gobierno en bienes sociales en el período t y δ_s es la tasa de depreciación de los bienes públicos sociales. Adicionalmente, el método de inventario perpetuo deriva el stock inicial de capital (S_{j0}^s) como:

$$(3) \quad S_{j0}^s = \frac{g s_{j0}}{\eta_{js} + \delta_s},$$

donde η_{js} es la tasa de crecimiento del gasto público en bienes sociales. Utilizando (3) y (2) podemos construir una serie de stock de capital social provisto por el Estado para el período de la muestra. Un procedimiento similar es utilizado para estimar el stock de capital no social provisto por el Estado (S_{jt}^n). Un problema con este enfoque es que es necesario suponer las tasas de depreciación aplicables a cada stock de capital. Utilizamos tasas de depreciación empleadas frecuentemente en la literatura, pero analizamos la sensibilidad de los resultados a variaciones de las tasas de depreciación dentro de rangos razonables.

Estimamos el sistema de ecuaciones (1) en diferencias logarítmicas. Expresado en términos de variaciones en el tiempo el sistema de M ecuaciones se convierte en:

sesgos de errores de medición. En lugar de eso, optamos por utilizar una especificación más parsimoniosa del modelo basada en unas pocas variables explicativas convencionales, pero incluyendo efectos por país variantes en el tiempo para controlar por los posibles sesgos de omisión de variables asociados con la parsimonia del modelo.

$$(4) \quad g_{ijt} = \alpha_{1t} e_{jt}^s + \alpha_{2t} g_{jt}^Y + \alpha_{3t} z_{jt} + \alpha_{4t} e_{jt}^n + v_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad i = 1, \dots, M$$

donde $g_{ijt} \equiv y_{ijt} - y_{ijt-1}$; $g_{jt}^Y \equiv Y_{jt} - Y_{jt-1}$; $e_{jt}^s \equiv S_{jt}^s - S_{jt-1}^s$; $e_{jt}^n \equiv S_{jt}^n - S_{jt-1}^n$; $z_{jt} \equiv Z_{jt} - Z_{jt-1}$;

$$v_{jt} \equiv \tilde{v}_{jt} - \tilde{v}_{jt-1}.$$

Es importante notar que mientras que los efectos fijos por grupo ($\tilde{\psi}_{ij}$ in (1)) desaparecen en (4) debido a la especificación en diferencias, los efectos por país variantes en el tiempo (v_{jt}) no hacen y de hecho juegan un papel sustancial en la mitigación de los sesgos derivados de la omisión de variables no observadas referidas a los países. Alternativamente, podemos suponer que $\tilde{\psi}_{ij}$ es aleatorio, en cuyo caso la Ecuación (4) puede ser modificada para incluir un factor de efecto aleatorio.

El cambio de las variables de stock público del período $t-1$ a t es igual al gasto del gobierno en el respectivo stock en $t-1$, menos la depreciación del stock. De esta manera, una ventaja adicional de trabajar en diferencias es que el uso de gastos públicos rezagados, en lugar de gastos corrientes, mitiga posibles sesgos en la estimación de los coeficientes derivados de la causalidad inversa entre los patrones de gasto público y los grupos de ingreso. Bajo determinados supuestos podríamos justificar también el uso de indicadores de régimen comercial rezagados en lugar de corrientes. Es probable que los cambios en el régimen comercial puedan no tener un efecto instantáneo en la distribución del ingreso entre grupos. Bajo este supuesto podríamos utilizar valores rezagados tanto de las variables de gasto público como de los indicadores de apertura comercial, lo que podría atenuar los sesgos de causalidad inversa.

No obstante, incluso utilizando rezagos de los indicadores de gasto público y comercio podemos tener sesgos e inconsistencias si los valores rezagados de esas variables están correlacionados con variables no observadas u omitidas que afectan los ingresos corrientes de los grupos de hogares. Pero el hecho de controlar por efectos específicos por país variantes en el tiempo (v_{jt}) impide estos sesgos, siempre y cuando las variables omitidas en cada país no sean específicas por grupo sino que se refieran a características generales de la economía.

En la estimación de referencia desagregamos los hogares en cuatro grupos de ingreso: los pobres, definidos como los hogares en los dos quintiles inferiores de la distribución del ingreso, la clase media que comprende a los hogares entre el 41% y el 70% de la distribución, la clase media alta que incluye a los hogares en el 71 al 90%, y los ricos que corresponden a los hogares en el 10% superior de la distribución. Alternativamente, dividimos a los hogares en los diez deciles de ingreso. Además de proporcionar medidas más ricas, el uso de los diez deciles en lugar de cuatro grupos contribuye a arrojar luz sobre los efectos de las variables de interés en los segmentos más pobres de la sociedad. Estimamos las cuatro o las diez ecuaciones como un sistema SUR.

B. Generalizaciones del modelo básico

Apertura comercial y stocks de capital provistos por el Estado: interacciones. Dados nuestros propósitos es necesario generalizar las ecuaciones (1) y (4) para tener en cuenta interacciones entre los stocks de capital provisto por el Estado y los indicadores de apertura comercial. Estas interacciones miden cómo el efecto de la apertura comercial sobre el perfil de distribución del ingreso se ve afectado por los stocks de capital provisto por el Estado y viceversa. Así, la Ecuación (1) se generaliza para tener en cuenta esas interacciones de la siguiente manera:

$$(1') y_{ijt} = \tilde{\psi}_{ij} + \alpha_{1i} S_{jt}^s + \alpha_{2i} Y_{jt} + \alpha_{3i} Z_{jt} + \alpha_{4i} S_{jt}^n + \beta_{1i} S_{jt}^s Z_{jt} + \beta_{2i} S_{jt}^n Z_{jt} + \tilde{v}_{jt} + \tilde{\varepsilon}_{ijt}$$

$$i = 1, 2, \dots, M$$

donde los coeficientes β_{1i} y β_{2i} específicos por grupo miden las interacciones entre el régimen comercial y el efecto de los stocks de capital social y no social provistos por el Estado. En diferencias esta especificación se convierte en:

$$(4') g_{ijt} = \alpha_{1i} e_{jt}^s + \alpha_{2i} g_{jt}^Y + \alpha_{3i} z_{jt} + \alpha_{4i} e_{jt}^n + \beta_{1i} I_{jt}^s + \beta_{2i} I_{jt}^n + v_{jt} + \varepsilon_{ijt}$$

$$\text{donde } I_{ij}^s \equiv (S_t^s - S_{t-1}^s)(Z_t - Z_{t-1}) \text{ y } I_{ij}^n \equiv (S_t^n - S_{t-1}^n)(Z_t - Z_{t-1})$$

Estimación conjunta de la apertura comercial. Adicionalmente, extendemos el sistema a M+1 ecuaciones estimando una relación de apertura comercial conjuntamente con las funciones de ingreso de los grupos. Postulamos que la apertura comercial, medida por un índice SATI (structure trade intensity), definido más adelante, está determinada por el ingreso per cápita, los stocks de capital social y no social provistos por el Estado, las políticas comerciales (incluyendo los niveles de aranceles a las importaciones, la dispersión de aranceles y la existencia de acuerdos de libre comercio), y efectos específicos por país variantes en el tiempo⁶. El hecho de estimar esta ecuación conjuntamente con las ecuaciones de ingreso de los grupos nos da los grados de libertad necesarios para controlar también aquí por efectos por país variantes en el tiempo. De esta manera, la ecuación de apertura comercial en diferencias estimada es la siguiente:

$$(5) z_{jt} = \gamma_1 e_{jt}^s + \gamma_2 g_{jt}^Y + \gamma_3 e_{jt}^n + \Omega_1 m_{jt} + \Omega_2 d_{jt} + \Omega_3 tr_{jt} + \Lambda_{jt} + \mu_{jt}$$

donde m_{jt} , d_{jt} y tr_{jt} son las variaciones anuales en el arancel promedio, en la dispersión de aranceles y en la cantidad de acuerdos de libre comercio, respectivamente, Λ_{jt} son los efectos por país variantes en el tiempo, y μ_{jt} es una perturbación aleatoria.

Se espera que el nivel de arancel promedio reduzca la apertura comercial. Los acuerdos de libre comercio pueden aumentar o reducir el volumen de comercio; como es bien sabido, los acuerdos de comercio tienen efectos de creación y de destrucción de comercio, por lo que el efecto neto es en general ambiguo. La dispersión de aranceles tiene también probablemente un efecto ambiguo sobre la apertura comercial. De este modo, los efectos de los tratados de libre comercio y de la dispersión de aranceles sobre la apertura comercial son mayormente una cuestión empírica.

C. Los datos

El ingreso per cápita promedio anual de cada grupo fue obtenido de las encuestas de hogares de los distintos países considerados; los datos fueron convertidos a paridad de poderes de compra en dólares estadounidenses constantes de 2005. Combinamos los datos sobre desigualdad del ingreso obtenidos de la base de Chen y Ravallion disponible en la PovcalNet del Banco Mundial, y los de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (CEDLAS y Banco Mundial). El Cuadro 1

⁶ El índice SATI normaliza los flujos de comercio de un país por su tamaño, ubicación geográfica, población y otros factores estructurales naturales que pueden afectar la apertura comercial. De esta manera, el índice captura principalmente el grado relativo de apertura de los países, asociado con factores que son a menudo endógenos al país en cuestión tales como la política comercial.

muestra una descripción de los datos utilizados en las principales regresiones y sus respectivas fuentes. En el anexo se presenta un resumen estadístico de estos datos.

Los stocks de capital social y no social provistos por el Estado fueron construidos aplicando el “método de inventario perpetuo” a partir de datos sobre gasto público en rubros sociales y no sociales, utilizando las expresiones (2) y (3). Las series de stocks fueron construidas suponiendo una tasa anual de depreciación de 3% para el capital social y de 6% para el capital no social.

El índice SATI fue calculado siguiendo la metodología desarrollada por Lant Pritchett (1996), en la cual el índice es el residuo de la siguiente regresión, estimada considerando los 18 países incluidos en la muestra:

$$\ln(\text{Comercio})_{ijt} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i} \ln(\text{población})_{jt} + \alpha_{2i} \ln(\text{superficie})_{jt} + \alpha_{3i} \ln(\text{superficie}^2)_{jt} + \alpha_{4i} \ln(\text{PIBper cápita})_{jt} + \alpha_{5i} \ln(\text{PIBper cápita}^2)_{jt} + \alpha_{6i} \text{Exportador de petróleo} + \alpha_{7i} \text{Economía Industrializada} + \varepsilon_{ijt}$$

Las definiciones y las fuentes de cada variable utilizada en la regresión del índice SATI se describen en el Cuadro A1.2 del Anexo I.

CUADRO 1
DESCRIPCIÓN Y FUENTES DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LAS REGRESIONES

Variable	Descripción	Fuente
Ingreso per cápita del grupo 1	Ingreso per cápita promedio anual del Grupo 1 (0-40%)	Base de datos de desigualdad del ingreso de Chen & Ravallion disponible en la PovcalNet del Banco Mundial
Ingreso per cápita del grupo 2	Ingreso per cápita promedio anual del Grupo 2 (41-70%)	< http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp > & Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (CEDLAS y Banco Mundial)
Ingreso per cápita del grupo 3	Ingreso per cápita promedio anual del Grupo 3 (71-90%)	
Ingreso per cápita del grupo 4	Ingreso per cápita promedio anual del Grupo 4 (91-100%)	< http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/sedlac/esp/estadisticas.php >
Gasto social	Gasto público per cápita en las siguientes categorías COFOG: - Educación - Salud - Vivienda - Protección y transferencias sociales	Estadísticas de CEPAL
Gasto no social	Gasto público per cápita en las siguientes categorías COFOG: - Transferencias no sociales - Defensa - Asuntos económicos - Orden público y seguridad - Transporte y comunicaciones	Estadísticas de CEPAL
PIB per cápita	PIB per cápita	World Development Indicators
Stock per cápita de capital social	Stock per cápita de capital social provisto por el Estado, calculado aplicando el método de inventario, con 3% de depreciación y utilizando la tasa de crecimiento del gasto social para estimar el stock inicial	Cálculos propios
Stock per cápita de capital no social	Stock per cápita de capital no social provisto por el Estado, calculado aplicando el método de inventario, con 6% de depreciación y utilizando la tasa de crecimiento del gasto no social para estimar el stock inicial	Cálculos propios

(continúa)

Cuadro 1 (conclusión)

Arancel	Arancel promedio ponderado	División de Comercio Internacional e Integración, CEPAL, tomados de WITS
Tratados	Índice que representa el número de tratados activos cada año para cada país	División de Comercio Internacional e Integración, CEPAL, tomados de WITS
Dispersión de aranceles	Desvío estándar del arancel dividido entre su promedio ponderado	División de Comercio Internacional e Integración, CEPAL, tomados de WITS
Polity2	Calificación entre -10 y 10: cuanto más democrático un país, mayor puntaje	Polity IV www.cidcm.umd.edu
Años de duración del último régimen político	Número de años desde el cambio de régimen más reciente	Polity IV www.cidcm.umd.edu
Competencia política	Calificación que indica cuán competitivo es el sistema político	Polity IV www.cidcm.umd.edu

Fuente: elaboración propia.

III. Resultados

A. Pruebas de especificación

El Cuadro 2 muestra la estimación conjunta de las cuatro ecuaciones de ingreso per cápita de los grupos y de la ecuación de apertura comercial, teniendo en cuenta las interacciones entre los efectos de la apertura y los del capital social y no social provisto por el Estado. Se implementaron varias pruebas de especificación.

Interacciones comercio/stocks de capital. Se probó la significación conjunta de los efectos interactivos comercio/stocks de capital, encontrándose que estos términos interactivos son conjuntamente significativos. Es decir, se evaluó la hipótesis de que $\beta_{1i} = \beta_{2i} = 0$ para todo $i = 1, \dots, 4$. Como puede verse en el Cuadro 2, el test de ratio de verosimilitud rechaza el modelo restringido por un margen significativo. Lo que muestra este test es que el nivel y la composición de los stocks del capital provisto por el Estado son determinantes importantes del impacto del comercio sobre el ingreso per cápita de los grupos de hogares, y que los efectos de la apertura comercial no deberían ser evaluados ignorando el nivel y la composición de este capital.

Efectos específicos por país variantes en el tiempo. Se probó también la validez de los efectos por país variantes en el tiempo respecto a la restricción de que todos los efectos por país son fijos. Es decir, se testeó la hipótesis nula de que $\nu_{jt} = \nu_j$ y $\Lambda_{jt} = \Lambda_j$ para todo j . Como puede verse en el cuadro, el modelo de efectos fijos por país es rechazado por un amplio margen a favor del modelo de efectos variantes en el tiempo.

De esta manera, las dos pruebas de especificación anteriores corroboran las afirmaciones clave de este trabajo: que los efectos de la política comercial y de las políticas de gasto público sobre la distribución del ingreso no deberían ser evaluados independientemente uno del otro, y que controlar simplemente por efectos fijos es un procedimiento inadecuado.

Sesgos debidos a stocks de capital e índice de política comercial endógenos. A pesar de que los stocks de capital son calculados acumulando gastos públicos rezagados sobre los stocks previos, es posible que esos gastos rezagados estén correlacionados con variables concomitantes omitidas, lo que podría sesgar las estimaciones. En la sección anterior planteamos que el hecho de utilizar efectos variantes en el tiempo minimiza considerablemente ese riesgo. Aún así, utilizamos variables

instrumentales, tanto para los stocks de capital como para el comercio, con el fin de evaluar si los resultados cualitativos clave se ven o no afectados.

CUADRO 2
ESTIMACIONES CONJUNTAS DEL INGRESO PER CÁPITA DE
LOS GRUPOS Y LA APERTURA COMERCIAL:
MÉTODO SUR DE EFECTOS POR PAÍS VARIANTES EN EL TIEMPO

	Log Dif Ingreso per cápita del grupo 1	Log Dif Ingreso per cápita del grupo 2	Log Dif Ingreso per cápita del grupo 3	Log Dif Ingreso per cápita del grupo 4	Log Dif SATI
Log Dif stock per cápita de capital social	0,316*** 0,105	0,387*** 0,0844	0,390*** 0,0815	0,714*** 0,128	0,436*** 0,0657
Log Dif stock per cápita de capital no social	-0,751*** 0,113	-0,340*** 0,0909	-0,0312 0,088	0,482*** 0,139	-0,0380 0,0718
Log Dif SATI	0,0112 2,15	1,23 1,72	3,826** 1,654	3,247 2,605	
Log Dif (stock per cápita de capital social*SATI)	0,865*** 0,213	0,561*** 0,17	0,387** 0,163	0,321 0,256	
Log Dif (stock per cápita de capital no social*SATI)	-0,881** 0,411	-0,664** 0,328	-0,775** 0,314	-0,613 0,495	
Log Dif PIB per cápita	1,142*** 0,262	0,683*** 0,21	0,603*** 0,203	0,0228 0,32	-0,474*** 0,147
Número de acuerdos de libre comercio activos rezagada					0,0308** 0,0141
Dispersión de aranceles rezagada					-0,0690*** 0,0105
Log Dif aranceles					-0,182*** 0,0309
R ²	0,885	0,888	0,894	0,872	0,897
Test de RV: modelo restringido sin interacciones, modelo no restringido incluyendo interacciones: 106				Test de RV: modelo restringido efectos fijos por país, modelo no restringido efectos por países variantes en el tiempo: 1485,2	

Fuente: Elaboración propia.

Notas: - El número total de observaciones para el sistema de ecuaciones es 720.

- Todas las variables explicativas, excepto los aranceles, los acuerdos de comercio y la dispersión de aranceles, son per cápita.

- Los errores estándar son presentados debajo de los coeficientes: ** significativo al 5%; *** significativo al 1%.

- La estimación incluye 124 coeficientes, para capturar los efectos por país variantes en el tiempo, que no son mostrados en el cuadro.

- Los valores críticos para los tests de RV al 1% de nivel de significación son (2)=9,21 y (107)=143,94.

Consideramos diversas variables políticas e institucionales como instrumentos de identificación, incluyendo medidas de competencia política, años de estabilidad democrática y el índice llamado Polity2, además de los indicadores de política comercial rezagados (arancel promedio, dispersión de aranceles y tratados, todos rezagados un período)⁷. La descripción de las variables

⁷ La Competencia Política es una variable instrumental clave utilizada. Combina información referida a la Regulación de la Participación y a la Competitividad de la Participación. La Regulación de la Participación mide hasta qué punto existen reglas obligatorias respecto a cuándo y cómo son expresadas las preferencias políticas. Tanto los estados de partido único como las democracias occidentales regulan la participación pero lo hacen de maneras distintas, los primeros canalizando la participación a través de

político-institucionales puede encontrarse en el Cuadro 1. Postulamos que las variables político-institucionales están correlacionadas con los stocks de capital social y no social ya que, cuando las instituciones son más democráticas y transparentes, es probable que los políticos sean más sensibles a las preocupaciones sociales. Una de las principales cuestiones sociales en América Latina es la concentración del ingreso y la pobreza. De esta manera, podemos esperar razonablemente que las sociedades más democráticas tiendan a gastar una mayor proporción del gasto público en bienes sociales que en subsidios, que a menudo son capturados por pequeñas elites. Por consiguiente, esperamos una correlación positiva de las variables de calidad político-institucional con los stocks de capital social, y una correlación negativa con los stocks de capital no social.

Las variables político-institucionales instrumentales de identificación satisfacen también probablemente la restricción de exclusión en el contexto de nuestro modelo. La restricción de exclusión requiere que los instrumentos estén incorrelacionados con los errores de las principales regresiones. Es decir, en nuestro caso deberían estar incorrelacionados con las perturbaciones de las ecuaciones de ingreso de los grupos (todos los efectos de los instrumentos deberían producirse vía las variables instrumentadas, en este caso los stocks de capital social y no social y el índice de comercio). El hecho de que contremos por efectos por país variantes en el tiempo hace plausible que la restricción de exclusión efectivamente se cumpla. Los efectos variantes en el tiempo controlan por todos los factores omitidos relacionados con la economía en su conjunto que pueden afectar la distribución del ingreso. Por lo tanto, deberían controlar también por cualquier efecto directo de lo político-institucional que no sea canalizado a través de los stocks de capital o el índice de comercio. Es decir, es probable que la a menudo elusiva restricción de exclusión se cumpla.

El Cuadro AII.1 en el Anexo II muestra los resultados obtenidos utilizando estimadores Mínimos Cuadrados en Tres Etapas (MC3E), en lugar de la habitual ecuación individual de estimadores de VI, para permitir que las perturbaciones de las distintas ecuaciones permanezcan correlacionadas. En este caso no utilizamos términos interactivos, por lo que los coeficientes estimados muestran directamente efectos netos (es decir, este modelo utiliza la especificación mostrada por la Ecuación (4)). Más adelante comparamos estos resultados con los efectos netos obtenidos utilizando nuestras estimaciones de referencia (basadas en la Ecuación (5)), y mostramos que en general el uso de MC3E no afectó los resultados cualitativos fundamentales referidos a los efectos netos de los stocks de capital social y no social y de la apertura comercial sobre los ingresos de los grupos. De esta manera, la utilización de efectos por país variantes en el tiempo en conjunción con variables de gasto público rezagadas para construir los stocks de capital parece ser por sí mismo un mecanismo efectivo para evitar sesgos de los coeficientes clave.

B. Análisis de las estimaciones

Pasamos ahora al análisis de las estimaciones de los coeficientes. El impacto neto de los stocks de capital social y no social sobre la distribución del ingreso es el resultado de dos efectos: un efecto directo y uno indirecto que ocurre vía la interacción con la variable de apertura comercial. El efecto directo del stock per cápita de capital social provisto por el Estado es positivo y altamente significativo para los cuatro grupos, mientras que el efecto directo de los stocks per cápita de capital público no social es negativo y significativo para los pobres y la clase media baja, no significativo para la clase media alta, y positivo y significativo para el grupo más rico. Consideramos primero los

una estructura de partido único, con fuertes límites a la diversidad de opinión; los últimos permitiendo a grupos relativamente estables y duraderos competir de manera no violenta por el dominio político. Lo opuesto es la participación no regulada, en la cual no hay ninguna organización política nacional duradera y ningún régimen efectivo de control sobre la actividad política. En tales situaciones la competencia política es fluida y se caracteriza a menudo por la coerción recurrente entre coaliciones alternadas de grupos de partidos. La Competitividad de la Participación se refiere al grado en el cual preferencias alternativas por políticas y liderazgos pueden ser perseguidas en la arena política.

efectos netos evaluados utilizando valores promedio de las variables (es decir, como si consideráramos un país “representativo” de la región), y luego examinamos los efectos netos yendo más allá del promedio y considerando la variabilidad de las variables clave en el tiempo y entre países.

Análisis para el caso promedio o representativo. El Cuadro 3 muestra los efectos netos de las dos variables de stock y del índice de comercio sobre el ingreso per cápita de los diversos grupos de hogares, medidos en términos de elasticidad, y calculados utilizando los coeficientes del Cuadro 2 con todos los efectos netos evaluados en los valores promedio de las variables. El efecto neto del capital social sobre el ingreso per cápita es positivo y significativo para todos los grupos de ingreso, pero el efecto neto del capital no social es positivo y significativo sólo para el grupo más rico, es no significativo para la clase media alta, y es negativo y significativo para los dos grupos más pobres. Estos resultados implican que el efecto del gasto público no social no sólo es perjudicial para la equidad sino que puede ser absolutamente nocivo para los segmentos más pobres de la sociedad. Por el contrario, el capital social tiene un impacto positivo y significativo sobre el ingreso per cápita de todos los grupos. Beneficia a la mayoría de la población de manera más o menos equitativa, excepto por el grupo más rico que parece obtener beneficios mayores que el resto de la población de hogares. De esta manera, si bien el gasto social parece promover mayores ingresos para todos los grupos, no favorece la distribución.

CUADRO 3
ELASTICIDADES NETAS DEL INGRESO DE LOS GRUPOS CON RESPECTO AL CAPITAL SOCIAL, EL CAPITAL NO SOCIAL Y LA APERTURA COMERCIAL

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Efecto neto del stock per cápita de capital social	0,31***	0,38***	0,39***	0,71***
	0,105	0,084	0,081	0,128
Efecto neto del stock per cápita de capital no social	-0,75***	-0,34***	-0,03	0,48***
	0,11	0,09	0,09	0,14
Efecto neto del SATI	-0,08	0,32**	0,29**	0,58***
	0,17	0,14	0,13	0,21

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 10%;

** significativo al 5%;

*** significativo al 1%. Los errores estándar son presentados debajo de las estimaciones.

De esta manera, los gobiernos en América Latina parecen en promedio emplear el capital no social principalmente para beneficiar a los ricos, pero sorprendentemente el capital no social es perjudicial para los pobres y las clases de ingreso medio bajo. Una posible explicación para esto es que los bienes no sociales provistos por el Estado tienden a hacer a la economía más intensiva en capital, perjudicando así a los no calificados que están entre los grupos más pobres de la sociedad. La expansión del capital no social puede expulsar inversiones más intensivas en trabajo que beneficiarían a los segmentos más pobres de la fuerza laboral.

El capital social provisto por el Estado es genuinamente complementario de las inversiones privadas, como refleja el hecho de que incrementa significativamente el ingreso de todos los hogares, pero no favorece la distribución. Como se muestra en el Cuadro 3, el efecto neto del capital social evaluado en los valores promedio de las variables es casi idéntico para tres de los cuatro grupos de ingreso, pero es mayor para el grupo más rico. Esto sugiere que para el país promedio de la región los gastos sociales, y por lo tanto el capital social resultante, no están bien orientados a los segmentos más pobres de la sociedad. Las clases de ingresos más altos parecen ser capaces de capturar una porción considerable del capital social provisto por el Estado. Esto es consistente con varios estudios que han mostrado que las clases media alta y alta tienden a beneficiarse en gran medida de la educación pública frecuentemente gratuita, especialmente de la educación terciaria, de la atención a la salud

subsidiada, de pensiones públicas, e incluso de ciertas transferencias sociales (van de Walle, 1998; Cisse et al., 2007; Goni et al., 2010).

Pasando ahora a los efectos del comercio, los resultados en el Cuadro 2 sugieren que el impacto directo de la apertura comercial sobre el ingreso de los hogares pobres es básicamente insignificante, pero para los grupos de ingresos más altos este impacto es positivo (positivo y significativo para el grupo de ingreso medio alto y positivo y casi significativo para el rico). El Cuadro 3 muestra los efectos netos de la apertura comercial una vez que los efectos interactivos comercio-stocks de capital han sido tenidos en cuenta, todos evaluados en los valores promedio de las variables. Los impactos netos de la apertura comercial son positivos y significativos para los tres grupos superiores de ingreso, mientras que son no significativos para el grupo inferior. Además, el efecto de un aumento de la apertura comercial sobre el ingreso de los hogares más ricos es casi el doble que para los dos grupos de ingreso medio. De esta manera, los resultados sugieren que si bien la apertura comercial no tiene en promedio un efecto neto perjudicial sobre los pobres, sí tiende a empeorar la distribución del ingreso al beneficiar mayormente a los hogares más ricos.

Es importante notar los efectos contrastantes del capital social y del capital no social provistos por el Estado. El capital social incrementa los impactos directos positivos de la apertura comercial sobre el ingreso o reduce la magnitud de sus efectos directos negativos. Es decir, a pesar de que el capital social no esté bien orientado hacia los segmentos más pobres de la sociedad, aumenta los beneficios de incrementar la apertura comercial. En cambio, como se refleja en los signos negativos de los coeficientes interactivos comercio/stocks de capital, los stocks de capital no social provistos por el Estado agravan cualquier posible efecto negativo de la apertura comercial sobre el ingreso de los tres grupos inferiores, y no tienen un efecto significativo sobre el impacto del comercio en el ingreso de los hogares más ricos.

La última columna del Cuadro 2 muestra las estimaciones de los determinantes de la apertura comercial. El patrón de signos de las variables de política comercial es bastante razonable. Los efectos de los niveles promedio de aranceles y de su dispersión, medida por su coeficiente de variación, son altamente significativos y negativos. La elasticidad respecto al arancel promedio sugiere que una reducción de aranceles de 10% puede incrementar la apertura comercial en casi 2%, mientras que una reducción de la dispersión de los aranceles de una magnitud similar puede aumentar el comercio en alrededor de 0,7%. El efecto de los acuerdos de libre comercio resulta ser positivo, aunque no tan significativo y robusto como el del arancel. Este último resultado sugeriría que en América Latina el número creciente de tratados de libre comercio ha redundado en más creación que destrucción de comercio.

La comparación de los efectos netos calculados utilizando el coeficiente estimado a partir del modelo de regresión de referencia en el Cuadro 3 con las estimaciones obtenidas utilizando métodos de VI en el Cuadro AII.1 del Anexo II, muestra un grado notable de similitud. Si bien los valores de los coeficientes estimados son por supuesto diferentes, los signos y la significación de los coeficientes son idénticos. Además, los valores relativos de las estimaciones en su mayoría se conservan. Por ejemplo, ambas estimaciones arrojan el resultado de que el stock de capital social tiene un efecto positivo y significativo similar sobre los tres grupos de ingreso más bajos, pero tiene un efecto significativo mucho mayor sobre el ingreso per cápita del grupo más rico. Este alto grado de consistencia entre las estimaciones con VI y sin VI nos da confianza de que los resultados derivados del modelo de referencia están libres de sesgos de simultaneidad.

Análisis de efectos netos en base a características clave de la distribución de las variables. El análisis anterior se centra en los efectos netos evaluados en los valores promedio de los stocks de capital y del índice de comercio. Ahora analizamos los efectos netos considerando ciertas características clave de la distribución de las variables relevantes (los dos stocks de capital y el índice de apertura comercial) entre países y en el tiempo. El Cuadro 4 presenta los valores críticos de estas variables que llevan a que el signo de los efectos netos se revierta. Este cuadro muestra la sensibilidad de los efectos netos a cambios en estas tres variables. La primera fila del cuadro muestra que el efecto neto del capital social sobre el ingreso del grupo más pobre se revierte cuando el logaritmo del valor del índice de apertura comercial está por debajo de -0,37, lo que ocurre en alrededor del 12% de las

observaciones. Es decir, el impacto neto del stock de capital social se vuelve perjudicial para el grupo más pobre en los países o períodos en los cuales el régimen comercial es altamente restrictivo. Para los otros tres grupos los valores críticos del índice SATI son menores que cualquier valor observado en la muestra. De esta manera, para estos tres grupos superiores de ingreso el stock de capital social tiene un efecto positivo incluso bajo los regímenes comerciales más restrictivos de la muestra.

El caso del capital no social provisto por el Estado es diferente. Para el grupo más pobre su efecto es perjudicial independientemente del grado de apertura observado, pero para el segundo grupo más pobre genera un incremento del ingreso cuando la economía está tan cerrada que sólo el 6% de las observaciones satisface el valor crítico del índice SATI. Para las clases medias los efectos sobre el ingreso son positivos en el 45% inferior de los valores del índice de apertura, y para el grupo más rico el efecto es positivo a todos los niveles del índice. De este modo, las dos primeras filas del Cuadro 4 muestran que el capital social y el comercio tienden a ser complementarios, mientras que el capital no social sólo puede tener efectos de bienestar positivos entre los pobres bajo regímenes comerciales muy restrictivos.

Los efectos netos de la apertura comercial, a su vez, también dependen fuertemente de los stocks de capital social y no social. Un impacto neto positivo del comercio sobre el ingreso del grupo más pobre requiere un nivel alto de stock de capital social (un valor en logaritmos de 9,36), que sólo satisface el 49% de las observaciones. Es decir, el comercio sólo puede favorecer a los pobres si el stock de capital social es tan alto que menos del 50% de las observaciones lo alcanza. Para los países que tienen stocks per cápita de capital social menores, el efecto neto de la apertura comercial sobre el ingreso de los pobres es negativo. Lograr un efecto neto positivo del comercio sobre el ingreso de los grupos más ricos es mucho menos demandante en términos de capital social: para los dos grupos de clase media el efecto neto del comercio es positivo en la mayoría de las observaciones, y para el grupo más rico es positivo en prácticamente todos los casos. De esta manera, excepto que la disponibilidad de capital social sea extremadamente baja, los ricos siempre se benefician de la liberalización comercial, en cambio para los grupos de menores ingresos lograr efectos positivos del comercio es crecientemente más demandante en términos de capital social.

CUADRO 4
VALORES CRÍTICOS PARA LA REVERSIÓN DEL SIGNO DEL EFECTO NETO DEL
CAPITAL SOCIAL, EL CAPITAL NO SOCIAL Y EL ÍNDICE SATI
SOBRE EL INGRESO DE LOS GRUPOS

		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Mínimo valor del logaritmo del índice SATI requerido para efecto neto <i>positivo</i> del capital social sobre el ingreso del grupo	Valor crítico del logaritmo del índice SATI	-0,37	-0,69	-1,01	-2,22
	% en la muestra de índice SATI debajo del valor crítico	12%	0	0	0
Mínimo valor del logaritmo del índice SATI requerido para efecto neto <i>positivo</i> del capital no social sobre el ingreso del grupo	Valor crítico del logaritmo del índice SATI	-0,85	-0,51	-0,04	0,79
	% en la muestra de índice SATI debajo del valor crítico	0	6%	45%	100%
Mínimo valor del logaritmo del capital social requerido para efecto neto <i>positivo</i> del índice SATI (capital no social evaluado en la media)	Valor crítico del logaritmo del capital social	9,36	8,70	8,54	7,46
	% en la muestra de capital social por encima del valor crítico	49%	68%	71%	98%

(continúa)

Cuadro 4 (conclusión)

Máximo valor del logaritmo del capital no social requerido para efecto neto positivo del índice SATI (capital social evaluado en la media)	Valor crítico del logaritmo del capital no social	9,12	9,69	9,57	10,15
	% en la muestra de capital no social por debajo del valor crítico	45%	76%	70%	98%

Fuente: Elaboración propia.

Crecimiento económico y distribución del ingreso. Un hallazgo importante mostrado en el Cuadro 2 es la alta sensibilidad de la mayoría de los grupos de ingreso a cambios en el crecimiento del PIB per cápita. El aumento de la tasa de crecimiento económico tiende a beneficiar al grupo más pobre más que proporcionalmente y mejora el ingreso de los otros grupos menos que proporcionalmente. Es decir que la aceleración del crecimiento económico parece favorecer la distribución. Estos resultados respaldan y de hecho fortalecen los hallazgos en la literatura referidos a los efectos del crecimiento económico sobre el ingreso de los hogares. Dollar y Kraay (2002, 2004) y otros han mostrado que el crecimiento económico provoca que el ingreso de los pobres aumente significativamente. Aquí mostramos que el crecimiento económico no sólo favorece a los pobres sino que es además un potente factor de equidad, al beneficiar a los pobres más que a los grupos de ingreso medio-alto y a los ricos. El crecimiento económico parece ser un factor de mejora de la distribución mucho más poderoso y efectivo que las propias políticas sociales.

Podría parecer sorprendente que el ingreso de los ricos no sea significativamente sensible a variaciones en la tasa de crecimiento económico. Una posible explicación puede estar asociada al hecho de que las fuentes de ingreso de los ricos están altamente diversificadas, tanto dentro del país como internacionalmente. Por otra parte, los ricos tienen probablemente mucha más flexibilidad para responder a las fluctuaciones macroeconómicas, incluyendo su capacidad para invertir en los países que crecen más aceleradamente y para trasladar sus inversiones hacia actividades específicas que crecen en períodos de desaceleración del crecimiento general. Lo que ocurre es que incluso en períodos de crecimiento promedio lento siempre hay sectores que no se ven afectados o que incluso prosperan. Los ricos tienen una capacidad mucho mayor para identificar las actividades no afectadas por la desaceleración económica y moverse hacia esos sectores. Todo esto hace que el ingreso de los ricos sea mucho menos dependiente de las fluctuaciones del nivel agregado de crecimiento del ingreso per cápita.

C. Análisis de sensibilidad

Llevamos a cabo una serie de análisis de sensibilidad para verificar la robustez de los estimadores presentados en el Cuadro 2. Además de las pruebas de especificación reportadas anteriormente, modificamos o generalizamos más la especificación de las ecuaciones, analizamos la existencia de puntos extremos en los datos que pueden dominar el signo y la significación de las estimaciones clave, y la dominancia de países individuales.

Factores de convergencia. El Cuadro 5 presenta los resultados obtenidos al cambiar la especificación de las ecuaciones incorporando el ingreso per cápita inicial de cada grupo como variables explicativas. Estas estimaciones consideran la convergencia o divergencia de los grupos de ingreso en el período. Encontramos que los niveles de ingreso inicial agregan poder explicativo a las regresiones, siendo los coeficientes de estas variables altamente significativos. El hecho de que el coeficiente del ingreso per cápita inicial sea positivo y significativo para el grupo inferior de ingreso y negativo y significativo para los otros tres grupos más ricos sugiere un grado de convergencia del ingreso per cápita entre los grupos. No obstante, introducir factores de convergencia no altera la estructura de signos básica de los coeficientes asociados a los stocks de capital provistos por el Estado y al comercio. Todas las conclusiones obtenidas utilizando las regresiones de referencia presentadas en el Cuadro 2 son de hecho confirmadas en términos cualitativos.

Mayor desagregación de los grupos de ingreso. Desagregamos los hogares en diez grupos en lugar de cuatro. El Cuadro 6 muestra estas estimaciones. Los resultados cualitativos son muy similares a los obtenidos utilizando la estructura de grupos más agregada. Sí aportan algunos detalles más respecto a los efectos diferenciales del capital social sobre los grupos de ingreso. Por ejemplo, muestran que el gasto social parece tener el menor impacto sobre el ingreso del 10% de hogares más pobres. Esto es consistente con los hallazgos en la literatura que sugieren que las mayores dificultades de los programas sociales públicos están en alcanzar a los pobres extremos, que son el 10% inferior de la distribución del ingreso.

Dominancia de la muestra. El Cuadro AII.2 en el Anexo II muestra los resultados de la prueba de dominancia. Re-estimamos secuencialmente el modelo eliminando el 2,5% superior e inferior de las observaciones para cada uno de los stocks de capital. Como puede verse en este cuadro, los impactos cualitativos y la significación estadística de los efectos netos de los stocks de capital sobre el ingreso per cápita de los grupos no son afectados por estos procedimientos. Es decir, los hallazgos principales no son el resultado de observaciones atípicas que puedan dominar la estimación.

Realizamos además pruebas de dominancia para verificar si la inclusión de países específicos domina los resultados. Eliminamos secuencialmente las observaciones de países que contribuyen con menos del 5% del total de datos. Los gráficos A1 a A4 muestran cómo varía para cada grupo la significación de los coeficientes de las variables de stock de capital cuando aplicamos estos procedimientos. Como puede verse en estos gráficos, el único coeficiente que cae fuera del margen de significación cuando se omiten las observaciones de al menos un país es el del efecto directo del capital social sobre el grupo más pobre. Efectivamente, cuando se excluyen las observaciones de Nicaragua este coeficiente se vuelve marginalmente no significativo, aunque sigue siendo positivo. Excluir las observaciones de cualquier otro país no afecta el signo ni la significación de los coeficientes. Esta aparente debilidad del efecto directo del stock de capital social sobre el grupo más pobre ya se había apreciado en la estimación que considera la convergencia de los grupos (véase el Cuadro 4). No obstante, el hecho de que el coeficiente de la interacción comercio/capital social siga siendo positivo y altamente significativo implica que el efecto neto del capital social aún es robusto.

CUADRO 5
ESTIMACIONES DEL INGRESO PER CÁPITA DE LOS GRUPOS UTILIZANDO EL MÉTODO
SUR DE EFECTOS POR PAÍS VARIANTES EN EL TIEMPO, CONTROLANDO POR LA
CONVERGENCIA DE LOS GRUPOS DE INGRESO
(Diferencias logarítmicas con efectos por país variantes en el tiempo)

	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 1	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 2	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 3	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 4	Log Diff SATI
Log Diff stock per cápita de capital social	0,164	0,501***	0,594***	1,041***	0,400***
Log Diff stock per cápita de capital no social	-0,823***	-0,287***	0,0633	0,635***	-0,0297
Log Diff SATI	1,48	0,19	1,95	0,186	0,0722
Log Diff (stock per cápita de capital social*SATI)	2,208	1,767	1,657	2,623	
Log Diff (stock per cápita de capital no social*SATI)	0,845***	0,578***	0,418***	0,368	
Log Diff (stock per cápita de capital no social*SATI)	0,211	0,169	0,158	0,249	
Log Diff (stock per cápita de capital no social*SATI)	-1,013**	-0,574*	-0,612**	-0,343	
Log Diff PIB per cápita	0,41	0,328	0,307	0,485	
Número de acuerdos de libre comercio activos rezagada	1,104***	0,705***	0,643***	0,0891	-0,582***
	0,263	0,211	0,197	0,312	0,148
					0,0387***
					0,0146

(continúa)

Cuadro 5 (conclusión)

Dispersión de aranceles rezagada					-0,0499***
					0,0111
Log Dif aranceles					-0,170***
					0,0321
Log ingreso per cápita inicial	0,00580**	-0,00374*	-0,00613***	-0,00870***	
	0,00282	0,00199	0,00173	0,00243	
R ²	0,888	0,892	0,905	0,885	0,901

Fuente: elaboración propia.

Notas: * significativo al 10%;

** significativo al 5%;

*** significativo al 1%. El número total de observaciones para el sistema de ecuaciones es 720. Los errores estándar son presentados debajo de los coeficientes. La estimación incluye 124 coeficientes que capturan los efectos por país variantes en el tiempo, los cuales no son mostrados en el cuadro.

CUADRO 6
ESTIMACIONES DEL INGRESO DE LOS GRUPOS CONSIDERANDO 10 GRUPOS DE INGRESO. MÉTODO SUR-EFECTOS POR PAÍS
VARIANTES EN EL TIEMPO

	Log Diff ingreso per cápita del decil 1	Log Diff ingreso per cápita del decil 2	Log Diff ingreso per cápita del decil 3	Log Diff ingreso per cápita del decil 4	Log Diff ingreso per cápita del decil 5	Log Diff ingreso per cápita del decil 6	Log Diff ingreso per cápita del decil 7	Log Diff ingreso per cápita del decil 8	Log Diff ingreso per cápita del decil 9	Log Diff ingreso per cápita del decil 10	Log Diff SATI
Log Diff stock per cápita de capital social	-0,0322	0,284**	0,375***	0,400***	0,397***	0,386***	0,386***	0,382***	0,400***	0,715***	0,399***
Log Diff stock per cápita de capital no social	0,188	0,128	0,102	0,0934	0,0885	0,0843	0,0829	0,0819	0,0829	0,128	0,0649
Log Diff SATI	-1,499***	-0,952***	-0,663***	-0,521***	-0,427***	-0,357***	-0,270***	-0,137	0,0459	0,483***	-0,0409
Log Diff (stock per cápita de capital social *SATI)	0,203	0,137	0,109	0,1	0,0952	0,0908	0,0894	0,0884	0,0896	0,139	0,0716
Log Diff (stock per cápita de capital no social *SATI)	1,878	0,305	-0,559	-0,228	0,354	1,33	1,788	2,642	4,762***	3,375	
Número de acuerdos de libre comercio activos rezagada	3,824	2,611	2,084	1,91	1,808	1,717	1,686	1,662	1,682	2,604	
Dispersión de aranceles rezagada	1,208***	1,055***	0,813***	0,714***	0,641***	0,586***	0,475***	0,383**	0,373**	0,307	
Log Diff PIB per cápita	0,378	0,259	0,207	0,189	0,179	0,17	0,166	0,164	0,166	0,256	
Log Diff aranceles	-1,468**	-1,129**	-0,764*	-0,682*	-0,657*	-0,701**	-0,634**	-0,635**	-0,869***	-0,616	
R ²	0,729	0,499	0,398	0,365	0,345	0,327	0,321	0,316	0,32	0,495	
	1,521***	1,457***	1,071***	0,864***	0,753***	0,686***	0,625***	0,597***	0,596***	0,0177	-0,419***
	0,468	0,318	0,254	0,233	0,221	0,21	0,207	0,204	0,207	0,32	0,147
											0,0307**
											0,0138
											-
											0,0681***
											0,0101
											-0,230***
											0,03
	0,874	0,883	0,887	0,884	0,886	0,888	0,890	0,891	0,895	0,873	0,892

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 10%;

** significativo al 5%; *** significativo al 1%. El número total de observaciones para el sistema de ecuaciones es 1584. Los errores estándar son presentados debajo de los coeficientes. La estimación incluye 124 coeficientes que capturan los efectos por país variantes en el tiempo, los cuales no son mostrados en el cuadro.

IV. Conclusión

Hasta nuestro conocimiento, éste es el primer análisis que considera las interdependencias entre las consecuencias de la liberalización comercial y las políticas de gasto público para la pobreza y la distribución del ingreso. Hemos mostrado que este enfoque es muy fructífero para el entendimiento de aspectos relevantes de las políticas que no han sido analizados sistemáticamente en estudios previos.

El principal hallazgo de este trabajo es que los bienes de capital social provistos por el Estado son complementarios con las políticas que promueven la apertura comercial. Los beneficios de la apertura comercial, especialmente para los grupos de hogares de ingreso bajo y de clase media, dependen en gran medida de la magnitud del capital social provisto por el Estado. A la inversa, los beneficios del capital social para los pobres dependen en gran parte del grado de apertura del régimen comercial. El capital social tiene un efecto mucho menor sobre los ingresos de los hogares cuando el comercio está restringido, y puede incluso tener un efecto perjudicial si el comercio está suficientemente restringido. Los esfuerzos por promover el comercio tienen menores efectos positivos para los hogares si el capital social per cápita es pequeño.

Si bien los stocks de capital social público tienen efectos positivos para todos los grupos de hogares, al menos cuando el comercio es lo suficientemente abierto, no favorecen la distribución. Los bienes de capital social tienden a beneficiar más a los grupos más ricos que a los hogares de ingreso medio y pobres. Un hallazgo sorprendente es que los stocks de capital no social provistos por el Estado sólo benefician a los segmentos más ricos de la sociedad y perjudican a los pobres. Los hogares de ingreso medio sólo pueden beneficiarse del capital no social si el régimen comercial es altamente restrictivo. De esta manera, el comercio y el capital no social no son políticas complementarias. Una razón por la cual el capital no social beneficia mayormente a los hogares ricos puede ser que el componente no social de los stocks de capital provistos por el Estado tiende a estar dirigido a los ricos, vía subsidios y otro tipo de gastos motivados en gran parte por actividades de búsqueda de rentas basadas en contactos políticos y contribuciones de campaña, que en América Latina son con frecuencia privilegio de los segmentos más ricos de la sociedad.

Estos resultados pueden tener importantes implicaciones para el diseño de políticas. Sugieren que el proceso de liberalización comercial debería ser acompañado de una reasignación progresiva del gasto público desde bienes no sociales a bienes sociales, de tal manera que el stock de capital social pueda crecer más rápido y que el capital no social crezca a menor ritmo. Esto tendría efectos directos netos positivos sobre el bienestar de los hogares de ingreso medio y pobres, e incrementaría enormemente los beneficios de la liberalización comercial para la inmensa mayoría de los hogares. Al

mismo tiempo, el aumento de la liberalización comercial incrementaría los efectos beneficiosos del cambio de la estructura de capital público desde capital no social a capital social. Finalmente, el análisis sugiere que la reforma comercial debería ser implementada gradualmente para dar tiempo a que la reasignación del gasto público pueda traducirse en cambios en los stocks de capital.

Bibliografía

- Chu, K., H. Davoodi, and S. Gupta (2000). "Income Distribution and Tax and government social spending policies in developing countries". IMF Working Paper WP/00/62.
- Cisse, Boubou; Luchini, Stephane, Moatti, Jean Paul (2007). "Progressivity and horizontal equity in health care finance and delivery: What about Africa?" *Health Policy*, Vol. 80(1):51-68.
- Dollar, D. and A. Kraay (2002). "Growth is good for the poor". *Journal of Economic Growth* Vol. 7 (3), 195– 225.
- ____ (2004). "Trade, Growth and Poverty". *Economic Journal* Vol. 114: F22–F49.
- Goldberg P. K., and Pavcnik, Nina (2004). "Trade, Inequality, and Poverty: What Do We Know? Evidence from Recent Trade Liberalization Episodes in Developing Countries" *Brookings Trade Forum, Globalization, Poverty, and Inequality*, pp. 223-269
- ____ (2007), "Distributional Effects of Globalization in Developing Countries," *Journal of Economic Literature* .Vol. 45: 39–82.
- Goñi, Edwin, Humberto J. Lopez, and Luis Servén. 2008. "Fiscal Redistribution and Income Inequality in Latin America." *Policy Research Working Paper 4487*, World Bank, Washington, DC.
- Griliches, Z. (1979), "Issues in assessing the contribution of R&D to productivity growth" *Bell Journal of Economics*, Vol. 10:92-116.
- López, R. and G. I. Galinato. (2007). "Should Governments Stop Subsidies to Private Goods? Evidence From Rural Latin America". *Journal of Public Economics*, 91, pp. 1071-94.
- Lopez, R and Islam A. (2008). "The Structure of Government Expenditures and Economic Growth in a Context of Market Failure". Working Paper University of Maryland at College Park.
- López, R. and M. Torero (2010), "How Growth and Fiscal Policies Affect Income Distribution in Developing Countries". Working Paper. University of Maryland, College Park.
- Perry, G. and M. Olarreaga (2006). "Trade Liberalisation, Inequality and Poverty Reduction in Latin America". Paper presentado en 2006 ABCDE Annual World Bank Conference on Development Economics, San Petersburg.
- Pritchett, Lant (1996). "Measuring Outward Orientation in LDCs: Can It Be Done?" *Journal of Development Economics* Vol. 49:307-335.
- van de Walle, Dominique (1998). "Assessing the Welfare Impacts of Public Spending" *World Development*, Vol. 26(3):365-379.
- Wodon, Q., N. Hicks, B. Ryan and G. Gonzalez (2003). "Are governments pro-poor but short-sighted? Targeted and social spending for the poor during booms and busts", en Q. Wodon ed., *Public Spending, Poverty, and inequality in Latin America*. Washington DC, The World Bank.

Anexos

Anexo 1

Resumen de las variables utilizadas

CUADRO AL.1
ESTADÍSTICAS DE RESUMEN DE LOS DATOS UTILIZADOS EN LAS REGRESIONES

Variable	Media	Desv. Est.	Mín	Máx
Ingreso per cápita del grupo 1	882	362	343	2 089
Ingreso per cápita del grupo 2	2 253	757	1 092	4 806
Ingreso per cápita del grupo 3	4 380	1.339	2 063	8 578
Ingreso per cápita del grupo 4	12 767	3 424	5 608	22 526
Gasto social per cápita	1 023	653	150	2 573
Gasto no social per cápita	936	533	254	2 802
Log natural de SATI	-0,006	0,3	-0,6	0,7
PIB per cápita	7 168	2 654	1 963	13 025
Stock per cápita de capital social	14 539	10 520	1 472	38 633
Stock per cápita de capital no social	11 724	6 540	2 790	27 666
Polity2	7,9	1,5	1,0	10,0
Durable	18,9	18,2	0	86,0
Polcomp	8,0	8,1	-88	10,0

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Todas las variables económicas están en valores constantes de 2005 expresados en Paridad de Poderes de Compra.

CUADRO AL.2
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL ÍNDICE SATI

Nombre de la Variable	Definición	Fuente
Comercio	Suma de exportaciones e importaciones de bienes y servicios medida como proporción del producto interno bruto	World Development Indicators
Población	Población del país, millones de personas	World Development Indicators
Superficie	Superficie geográfica del país, millones de kilómetros cuadrados	World Development Indicators
PIB per cápita	PIB per cápita en US\$ constantes de 2000	World Development Indicators
Oild70s	<i>Dummy</i> con valor 1 cuando las exportaciones de petróleo de un país representan al menos el 30% de sus exportaciones totales para cada año en los 70's	UNCTAD Handbook of Statistics 2001

(continúa)

Cuadro AI.2 (conclusión)

Oild80s	<i>Dummy</i> con valor 1 cuando las exportaciones de petróleo de un país representan al menos el 30% de sus exportaciones totales para cada año en los 80's	UNCTAD Handbook of Statistics 2001
Oild90s	<i>Dummy</i> con valor 1 cuando las exportaciones de petróleo de un país representan al menos el 30% de sus exportaciones totales para cada año en los 90's	UNCTAD Handbook of Statistics 2001
IndEconomy	Economía de Mercado Industrial: variable <i>dummy</i> que asigna el valor 1 a los países que se consideran industrializados	OCDE

Fuente: Elaboración propia.

Anexo II

Estimaciones de VI y pruebas de dominancia

CUADRO AII.1
ESTIMACIONES POR MC3E DEL INGRESO PER CÁPITA
CON VARIABLES INSTRUMENTALES
(Diferencias logarítmicas con efectos por país variantes en el tiempo)

	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 1	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 2	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 3	Log Diff Ingreso per cápita del grupo 4
Log Diff stock per cápita de capital social	0,409*** 0,138	0,409*** 0,115	0,394*** 0,101	0,601*** 0,156
Log Diff stock per cápita de capital no social	-0,864*** 0,145	0,404*** 0,12	0,0323 0,105	0,760*** 0,163
Log Diff SATI	0,243 0,197	0,773*** 0,164	0,734*** 0,143	1,076*** 0,222
Log Diff PIB per cápita	1,158*** 0,317	0,770*** 0,263	0,556** 0,23	-0,0612 0,357
R ²	0,835	0,831	0,871	0,850

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 10%;

** significativo al 5%;

*** significativo al 1%*. El número total de observaciones para el sistema de ecuaciones es 576. Los errores estándar son presentados debajo de los coeficientes. Las estimaciones incluyen dummies país*año. Log diff capital social, log diff capital no social y log diff SATI son instrumentadas utilizando capital social rezagado, capital no social rezagado, competencia política, años de duración del último régimen político, polity2, número de acuerdos de libre comercio activos rezagado, dispersión de aranceles rezagada y log diff aranceles. R2 de primera etapa: aproximadamente 0,78 para el capital social, 0,90 para el capital no social y 0,88 para SATI.

CUADRO AII.2
PRUEBAS DE DOMINANCIA DEL EFECTO DEL STOCK DE CAPITAL SOCIAL SOBRE EL INGRESO PER CÁPITA DE CADA GRUPO

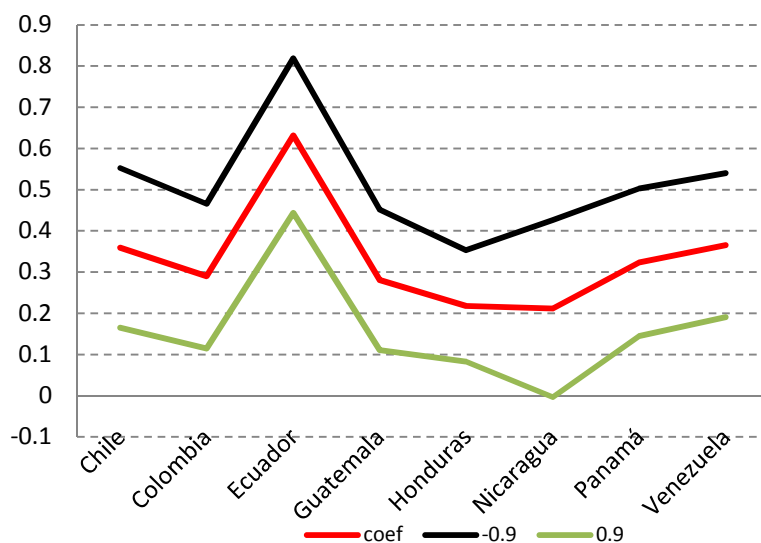
	Coeficiente del stock per cápita de capital social en la regresión del Grupo 1	Coeficiente del stock per cápita de capital social en la regresión del Grupo 2	Coeficiente del stock per cápita de capital social en la regresión del Grupo 3	Coeficiente del stock per cápita de capital social en la regresión del Grupo 4
Eliminación del 2,5% superior del ingreso per cápita	0,32*** 0,11	0,39*** 0,09	0,39*** 0,08	0,71*** 0,13
Eliminación del 2,5% inferior del ingreso per cápita	0,31*** 0,11	0,23** 0,10	0,28*** 0,10	0,71*** 0,13
Eliminación del 2,5% superior del stock de capital social	0,32*** 0,11	0,38*** 0,09	0,39*** 0,08	0,71*** 0,13
Eliminación del 2,5% inferior del stock de capital social	0,24* 0,14	0,30*** 0,11	0,35*** 0,10	0,67*** 0,16

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%*. Los errores estándar son presentados debajo de los coeficientes.

Pruebas de Dominancia de Países

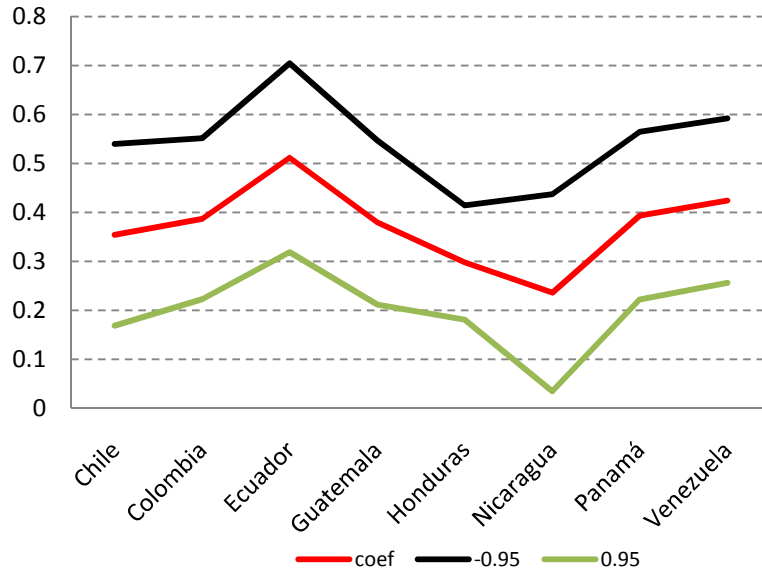
GRÁFICO 1
ESTIMACIONES SUR, EFECTO NETO DEL CAPITAL SOCIAL EN EL GRUPO 1 UN PAÍS EXCLUIDO DE CADA ESTIMACIÓN, INTERVALO DE CONFIANZA 90%



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los países excluidos representan menos del 5% del número total de observaciones.

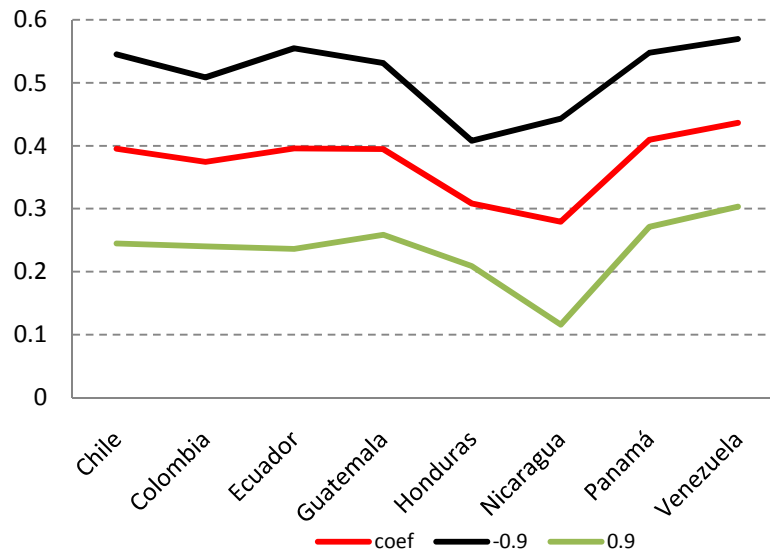
GRÁFICO 1B
ESTIMACIONES SUR, EFECTO NETO DEL CAPITAL SOCIAL EN EL GRUPO 2
UN PAÍS EXCLUIDO DE CADA ESTIMACIÓN, INTERVALO DE CONFIANZA 95%



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los países excluidos representan menos del 5% del número total de observaciones.

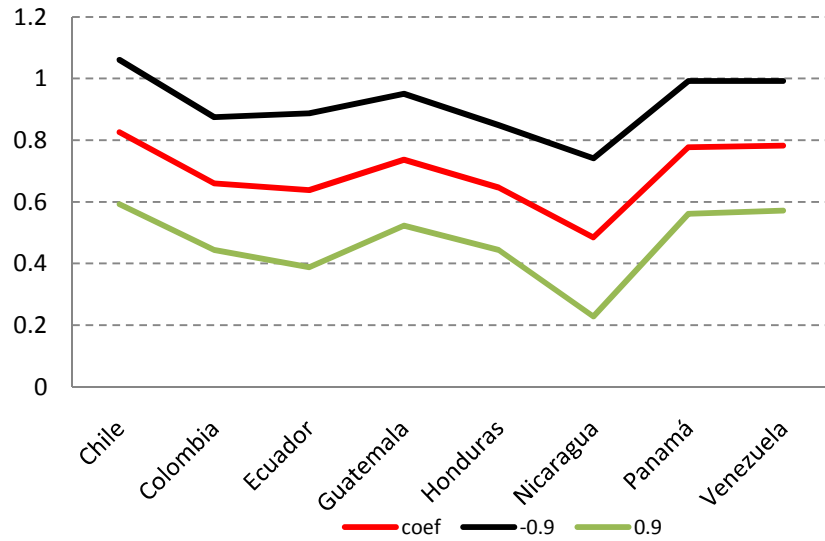
GRÁFICO 1C
ESTIMACIONES SUR, EFECTO NETO DEL CAPITAL SOCIAL EN EL GRUPO 3
UN PAÍS EXCLUIDO DE CADA ESTIMACIÓN, INTERVALO DE CONFIANZA 95%



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los países excluidos representan menos del 5% del número total de observaciones.

GRÁFICO 1D
ESTIMACIONES SUR, EFECTO NETO DEL CAPITAL SOCIAL EN EL GRUPO 4
UN PAÍS EXCLUIDO DE CADA ESTIMACIÓN, INTERVALO DE CONFIANZA 95%



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los países excluidos representan menos del 5% del número total de observaciones.